



Интегративные механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента

В. Ф. Габдулхаков¹, С. Н. Башинова¹, О. В. Яшина¹, И. В. Тараскина^{2*}

¹ ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»,
г. Казань, Россия

² ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева», г. Саранск, Россия,

* irina-taraskina@yandex.ru

Введение. Проблема исследования заключается в интеграции педагогических и психолингвистических подходов и выработке новых механизмов работы с текстом. Цель статьи – разработать интегративные механизмы работы с текстом учебно-методического характера.

Материалы и методы. В исследовании были использованы методы анализа и сопоставления, индукции и дедукции, психолингвистического анализа, обобщения. Теоретической основой исследования стали методики кетенских психолингвистов Д. Хаке, К. Нестлера, адаптированные для оценки эффективности педагогических средств общения.

Результаты исследования. Разработаны механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента на основе интеграции традиционных приемов работы с текстом в вузе с психолингвистическими процедурами анализа текста. Интеграция этих приемов с психолингвистическими приемами анализа информации, логической взаимосвязи, понятийной и синтаксической сложности позволила повысить эффективность работы с текстом и учебно-методическое взаимодействие. Были определены четыре механизма: отработка структурно-смыслового содержания, совершенствование структурно-логического анализа, овладение процедурой лексико-понятийного анализа, структурно-синтаксический анализ текста.

Обсуждение и заключения. В педагогической практике вузов интегративные механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия практически не применяются. В исследовании доказано, что использование интегративных механизмов позволяет повысить эффективность не только работы с текстом, но и качество подготовки учителей в целом. Материалы статьи будут полезны студентам, преподавателям и специалистам в области образования и педагогического общения. Результаты исследования имеют практическое значение: механизмы могут быть воспроизведены в широкой вузовской практике и повлиять на качество образования, повысить уровень социальных, межкультурных коммуникаций и использованы при формировании образовательной политики в высшей школе.

Ключевые слова: интегративный механизм, психолингвистическая процедура, текст книги, работа с текстом, педагогическое общение

Для цитирования: Интегративные механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента / В. Ф. Габдулхаков [и др.] // Интеграция образования. 2018. Т. 22, № 2. С. 248–261. DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.248-261

Integrative Mechanisms for Increasing Efficiency of Educational and Methodological Interaction between Teacher and Student

V. F. Gabdulchakov^a, S. N. Bashinova^a, O. V. Yashina^a, I. V. Taraskina^{b*}

^a Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

^b National Research Mordovia State University, Saransk, Russia,

* irina-taraskina@yandex.ru

Introduction. Educational and methodological interaction between teacher and student during lecture caused many questions in recent years. The essential structural part of this interaction is work with text. Questions arise relative to students' inability to find core information in text, to clarify the concepts, to explain the logics of presentation, to understand syntax of a course-book or lecture text. The research problem is to integrate pedagogical and psycholinguistic approaches and to develop new mechanisms for working with text. The purpose of this article is to develop integrative mechanisms for working with academic texts.

Materials and Methods. In the study we drew on analysis and comparison, induction and deduction, psycholinguistic analysis, and generalisation. The methodology of working with text was developed based on structuralism, hermeneutics and the theory of unity. Kazan linguistic school (founded by Prof. I. A. Baudouin de Courtenay) considers a text as a historical and psychological phenomenon: the text materialises a set of methods of cognition. This approach was successfully developed by German psycholinguists. Therefore, the theoretical basis of our research is technique by D. Hake, K. Nestler (Germany) adapted for evaluating the effectiveness of pedagogical communication.

Results. The study developed mechanisms for increasing the efficiency of the teaching and methodological interaction between teacher and student based on integration of traditional methods of working with text in university and psycholinguistic procedures of text analysis. Integration of these methods with psycholinguistic procedures of information, logical interrelation, conceptual and syntactic complexity analysis made it possible to improve efficiency of the text work and consequently - educational and methodological interaction. As a result we identified four mechanisms: testing the structural-semantic content, improvement of structural and logical analysis, mastering the procedure of lexical and conceptual analysis, structural-syntactical analysis. The results of the study have practical significance: the mechanisms can be reproduced in a wide range of high-school practice and affect the quality of education, improve the level of social and intercultural communications.

Discussion and Conclusions. In the educational practice of universities, integrative mechanisms to increase the efficiency of educational and methodological interaction are not sufficiently applied. Our results suggest that the use of integrative mechanisms allows improving the efficiency of not only text work, but also the quality of teacher training in general. The findings of the study will be useful to students, teachers and specialists in the field of education and pedagogical communication.

Keywords: integrative mechanism, psycholinguistic procedure, text of the book, work with the text, pedagogical communication

For citation: Gabdulchakov V.F., Bashinova S.N., Yashina O.V., Taraskina I.V. Integrative Mechanisms for Increasing Efficiency of Educational and Methodological Interaction between Teacher and Student. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2018. 22(2):248-261. DOI: 10.15507/1991-9468.091.022.201802.248-261

Введение

В университете взаимодействие преподавателя и студента преимущественно носит учебно-методический характер. Средствами этого взаимодействия чаще всего являются тексты лекций преподавателя, выраженные в устной, печатной (через книгу) и в цифровой (через разнообразные приемы дистанционного или сетевого контакта) формах. Качество этого взаимодействия в последние годы оставляет желать лучшего: студенты плохо понимают текст, не могут его пере-

сказать и переработать содержание. Поэтому особую актуальность приобретает проблема повышения эффективности не только работы с текстом, но и учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента.

Для повышения эффективности этого взаимодействия до сих пор крайне редко используются потенциальные возможности психолингвистики. Психолингвистические процедуры позволяют провести анализ качественных характеристик текста книги, лекции преподавателя,



высказывания студентов и определить способы их улучшения. К качественным характеристикам относятся информативная насыщенность (концентрация информации) и смысловая структура текста, понятийная сложность, логическая связь, синтаксическая сложность текста и др. Мы указали только те характеристики, которые вызывают в последние годы особую тревогу.

Цель статьи – выявить и охарактеризовать (на основе проведенных экспериментальных исследований) интегративные механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие задачи:

1) провести теоретический анализ психологических и педагогических отечественных и зарубежных исследований по проблеме взаимодействия преподавателя и студента, определить степень ее разработанности;

2) провести эмпирическое исследование понимания, запоминания и переработки содержания учебно-методического текста студентами в процессе преподавания дисциплин психолого-педагогического и учебно-методического характера;

3) на основе анализа результатов проведенного исследования описать интегративные механизмы и способы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента в процессе работы с учебно-методическим текстом.

Обзор литературы

Психолого-педагогические аспекты учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента исследовались нами ранее. Среди них – поликультурный, технологический, персонифицированный, текстоцентрический, коммуникативный, креативный, стратегический,

структурно-организационный аспекты [1–8]. В российской научной литературе интерес представляют исследования Г. В. Миловановой, И. В. Харитоновой, С. Н. Фоминой, А. Ф. Дайкер А. И. Рыбаковой, связанные с изучением значимых умений самостоятельной работы, с исследованием готовности студентов к самостоятельной работе в условиях дистанционного обучения [9; 10]; работы А. М. Егорычева, раскрывающие вопросы интеграции в традиционных и инновационных технологиях [11]; исследования Л. В. Мардахаева, Н. И. Никитиной, связанные с изучением парадигмальных аспектов учебно-методического взаимодействия [12]. Так, научные работы А. М. Митяевой, Н. Фоминой характеризуют модели оптимизации учебно-методического взаимодействия [13]; исследования Е. М. Любимовой, Е. З. Галимуллиной, Р. Р. Ибатуллиной посвящены изучению интерактивных технологий в условиях самостоятельной работы [14]; исследования О. Ю. Щербачевой, Е. М. Барсукова, Т. Б. Паничевой рассматривают современные рыночные условия развития вуза и пути реализации творческого потенциала молодежи в условиях учебно-методического взаимодействия [15; 16].

Среди зарубежных исследователей внимание привлекают работы британского профессора И. Менгера, связанные с изучением разнообразных траекторий подготовки учителя [17], а также работы Н. Ф. Гулд, М. К. Холмс, Б. Д. Фанти, Д. А. Лакенбо, Д. С. Пайн, Т. Д. Гулда, Н. Бёрджесс, посвященные особым психологическим состояниям обучаемых [18; 19]. В работах Б. Мейера проводится анализ условий организации самостоятельной деятельности обучаемых¹; исследования Дж. Хсу, К. Хамилтон, Дж. Ванг раскрывают особенности самостоятельной деятельности обучаемых [20]; работы Н. Г. Барнс и Э. Мэтсона демонстрируют особен-

¹ What is independent learning and what are the benefits for students? / B. Meyer [et al.]. London : Department for Children, Schools and Families Research Report 051. 2008. URL: <http://docplayer.net/12844512-What-is-independent-learning-and-what-are-the-benefits-for-students.html> (дата обращения: 12.12.2017).



ности взаимодействия структурных компонентов разных моделей в системе высшего образования². Материалы зарубежных исследователей посвящены изучению влияния социальных медиа-средств на учебно-методическое взаимодействие преподавателя и студента [21]; работы Л. Е. Вебера связаны с изучением экономических стимулов современного образования – а, следовательно, и взаимодействия преподавателя и студента³; разработки М. Дж. Мор-Шрёдер посвящены вопросам мотивации обучаемых [21]; исследования Р. Рут-Вернстейна связаны с развитием одаренных студентов и ученых [22]. Сравнительный анализ работ отечественных и зарубежных ученых показал, что в настоящее время в рамках анализируемой нами проблемы преобладают исследования методологического характера: они связаны с поиском новых стратегий взаимодействия обучающего и обучаемого [23–26]. На основе анализа российских и зарубежных источников нами были определены стратегические основы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия⁴.

Теоретический анализ психологических и педагогических отечественных и зарубежных исследований проблемы взаимодействия преподавателя и студента показывает, что степень ее разработанности не очень высокая: не исследованы вопросы интеграции психолингвистических процедур анализа текста с традиционными приемами работы над текстом в вузе. Такая интеграция могла бы существенно повысить эффективность учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента, обеспечить рост понимания, запоминания и переработки учебной информации студентами.

Материалы и методы

В исследовании были использованы такие методы, как анализ и сопоставление, методы индукции и дедукции, психолингвистического анализа, обобщения. В отечественной и зарубежной науке конца XX и начала XXI вв. методология работы с текстом развивалась и развивается до сих пор на основе идей структурализма, герменевтики и теории всеединства. Казанская научная школа рассматривает текст как явление историческое и психологическое: через текст реализуется комплекс методов познания. Этот подход успешно развили в XX в. немецкие психолингвисты. Поэтому для интеграции психолингвистических и педагогических приемов работы с текстом была выбрана методика кетенских психолингвистов. При исследовании вопросов понимания, запоминания и переработки учебной информации использовались вопросы по тексту лекции, методического пособия, а также задания на определение темы и основной мысли, на составление простого и сложного плана, на пересказ текста по плану и без плана; задания на составление тезисов и конспектов; задания творческого (проблемного) характера, требующие поиска нужной информации, переработки информации, написания эссе и т. д. В результате были выявлены проблемы, связанные с пониманием, запоминанием, воспроизведением, переработкой основной информации текста, непониманием смысловой структуры, незнанием понятий, неумением увидеть логику и осмысливать синтаксис текста.

Методические процедуры анализа учебного текста были адаптированы, интегрированы как для оценки эффективности педагогических средств общения, так и для улучшения качества

² Barnes N. G., Mattson E. Social media and college admissions: higher-ed beats business in adoption of new tools for third year [Электронный ресурс]. URL: <http://www.umassd.edu/media/umassdartmouth/cmrr/studiesandresearch/socialmediaadmissions.pdf> (дата обращения: 12.01.2017).

³ Weber L. E. Who is responsible for providing and paying for higher education? // Preparing Universities for an Era of Change. London : Economica Publ., 2014. Pp. 101–112. URL: <https://catalog.hathitrust.org/Record/101708468> (дата обращения: 14.01.2017).

⁴ Barnes N. G., Mattson E. Social media and college admissions...



учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента⁵. Поэтому исследование проводилось на основе результатов оценки информативной насыщенности, смысловой структуры, понятийной сложности, логической связи, синтаксической сложности текстов учебно-методического характера. В качестве материала для анализа (и дальнейшей переработки) использовались пособия по психологии, педагогике, методическим дисциплинам авторов данной статьи.

Результаты исследования

Результаты исследования были получены по итогам педагогических экспериментов, проводившихся в 2012–2017 гг. на основе сетевого взаимодействия двух университетов – ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева».

В основе разработки механизма учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента лежала технология работы с текстом. Педагогический эксперимент по работе с текстом показал, что после обычного прочтения учебного текста понимают его в среднем 46 % студентов, запоминают 32 % и только 14 % способны переработать смысл содержания и правильно использовать в своих рассуждениях. В течение 2012–2014 гг. таким образом было обследовано 380 студентов. Были определены причины низкой эффективности работы с текстом (табл. 1).

На основе данных кетенских психолингвистов и полученных нами результатов были выработаны методические процедуры учебной работы над текстом (табл. 2). Такие процедуры использовались нами ранее при анализе речи детей в условиях поликультурного образования⁶.

Формирующий эксперимент состоял из четырех этапов:

Т а б л и ц а 1. Причины низкой эффективности работы с текстом
T a b l e 1. The reasons for low efficiency of work with text

Причины / Reasons	Количество студентов, % / Percentage of students
Неумение выделить основную информацию текста (тему и основную мысль) / Inability to highlight the main information of the text (topic and main idea)	56
Незнание и непониманием смысловой структуры (неспособность выделить ядро информации и ее поясняющую часть) / Lack of knowledge and understanding of the semantic structure (in-ability to select the core of information and its explanatory part)	67
Незнание значения терминов и понятий, устойчивых клише и научных оборотов / Lack of knowledge of the meaning of terms and concepts, idioms and scientific expressions	43
Неумение видеть логику и логические связи / Inability to see the logic and logical relations	76
Непонимание сложных синтаксических конструкций (сложных предложений и предложений осложненного типа) / Lack of understanding of complex syntactic structures (complex sentences and sentences of complicated type).	59

⁵ *Gabdulchakov V. F., Shishova E. O.* Educating teachers for a multicultural school environment // *Intercultural Communication: Strategies, Challenges and Research*. Chapter 1. Hauppauge, NY, United States. 2017. Pp. 1–41. URL: http://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F402331376/978_1_53611_837_7_eBook.pdf; *Габдулхаков В. Ф., Юсупова Г. Ф.* Трехязычное развитие детей в национально-региональных условиях России. Педагогический практикум [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/trehyazychnoe-razvitie-detey-v-natsionalno-regionalnyh-usloviyah-rossii>; *Юсупова Г. Ф.* Педагогическая технология поликультурного языкового развития детей дошкольного возраста : автореф. ... дис. канд. пед. наук. Казань, 2012. 23 с. URL: <http://dislib.ru/pedagogika/3846-1-pedagogicheskaya-tehnologiya-polikulturnogo-yazikovogo-razvitiya-detey-doshkolnogo-vozrasta.php>.

⁶ Там же.



Таблица 2. Методические процедуры учебной работы над текстом
Table 2. Methodological procedures of academic work with text

Формулы / Formula	Методические процедуры / Methodological procedures
1	2
$T_{ко} = \frac{K + A1 + 2A2}{KB}$	<p>Для определения уровня концентрации информации в первую очередь следует выделить предложения, заключающие ядра информации. При этом исходим из структурных особенностей микротекста, имеющего зачин, основную часть и концовку; структуры правильного абзаца, имеющего две части: абзацное предложение (с основной информацией, ядром информации) и поясняющую часть (разработок 1-й степени – первое – после абзацного – предложение, 2-й степени – второе и т. д.). Концентрацию информации текста определяем через соотношение основной (ядро информации) и повторяющейся информации (разработки 1 и 2-й степени) / To determine the level of concentration of the information we select the sentences with the core of information. When selecting these sentences we draw on structural attributes of a microtext, having an introduction, main part and ending; the structure of correct paragraph has two parts: paragraph sentence (with the main information, core of information) and explaining part (development of the 1st degree – the first sentence after the paragraph sentence, 2nd grade – the second, etc.). We determine the concentration of information of the text through the ratio of main meaning information (core of information) and repetitive, explanatory information (development of 1st and 2nd degree). Эта зависимость установлена математически: / This dependence is established mathematically: <i>T_{ко}</i> – уровень концентрации информации / the level of concentration of information; <i>K</i> – количество ядер информации / the number of cores of information; <i>A1</i> – количество разработок 1-й степени / a number of developments of 1st degree; <i>A2</i> – количество разработок 2-й степени / a number of developments of the 2nd degree; <i>KB</i> – количество видов основной информации / the number of types of basic information. При этом количество видов информации (<i>KB</i>) практически равно количеству ядер информации (<i>K</i>), так как без ядра информация не существует / The number of types of information (<i>KB</i>) is almost equal to the number of cores of information (<i>K</i>), because information does not exist without the core.</p>
$T1 = \frac{2BZ1 + BZ2 - BZ4}{V}$	<p>Анализ текстов показывает, что между предложениями может существовать сильная логическая связь, при которой предложения необратимы; слабая логическая связь, при которой возможно изменение последовательности предложений; отсутствие логической связи, т. е. совмещение в рядом стоящих предложениях несоотносимых понятий; фальшивая логическая связь / Analysis of texts shows that between sentences the following links can exist: strong logical connection, which make the sentence irreversible; weak logical link which makes it possible to change the sequence of sentences; no logical connection, i.e., combination of non-associated concepts in adjacent sentences; false logical connection. В формуле <i>T1</i> – степень логической связи, <i>V</i> – число предложений. Ее можно определить на основе соотношения количества разработок 1-й степени и количества разработок 2-й степени / In the formula, <i>T1</i> – is the degree of logical connection, <i>V</i> – is the number of sentences. It can be defined also on the basis of the ratio of the number of developments of 1th degree and amount of developments of the 2nd degree. Математически каждая из четырех видов логической связи обозначается так / Mathematically, each of the four types of logical relationships are denoted as: <i>BZ1</i> = 2 (сильная логическая связь) / 2 (strong logical connection); <i>BZ2</i> = 1 (слабая логическая связь) / 1 (weak logical connection); <i>BZ3</i> = 0 (отсутствие логической связи) / 0 (no logical connection); <i>BZ4</i> = - 1 (фальшивая логическая связь) / - 1 (false logical connection).</p>



1	2
$T_{bn} = \frac{100 \cdot B \cdot B1 + 2B2 + 3B3}{GWZ \cdot GWZ}$	<p>Понятийный уровень текста выражается формулой / The conceptual level of the text is also expressed by the formula. Здесь: <i>Tbn</i> – понятийный уровень предложений / conceptual level of sentences; <i>GWZ</i> – общее число слов в предложении / the total number of words in a sentence; <i>B</i> – общее число понятий / the total number of concepts; <i>B1</i> – общеизвестные понятия / well known concepts; <i>B2</i> – специальные понятия, образованные из обиходных / special concepts, derived from colloquials; <i>B3</i> – малоизвестные специальные понятия иностранного происхождения / little-known special concepts of foreign origin.</p>
$T_{sk} = \frac{1 \cdot GWZ \cdot GWZ}{10 \cdot S \cdot SA}$	<p>Синтаксическая сложность речи определялась формулой, в которой / The syntactic complexity of the speech was determined by the formula in which <i>Tsk</i> – синтаксическая сложность / syntactic complexity; <i>S</i> – предложение / sentence; <i>SA</i> – часть предложения, если оно сложное / part of the sentence, if it is complex; <i>GWZ</i> – количество слов в предложении / number of words in a sentence.</p>

- отработки структурно-смыслового механизма;
- совершенствования структурно-логического механизма;
- овладения лексико-понятийным механизмом;
- развития структурно-синтаксического механизма.

Покажем это на примере текста В. А. Сухомлинского.

Без доброты – подлинной теплоты сердца – невозможна душевная красота человека. Добрые чувства должны уходить своими корнями в детство, и если упустить время, то их уже никогда не воспитаешь, потому что они усваиваются одновременно с познанием первых и важнейших истин.

Учить чувствовать и сочувствовать – это самое трудное, что есть в воспитании. Человечность, доброта, доброжелательность рождаются в заботах, волнениях, радостях и печалях. Если ребенку безразлично, что происходит с его родными и близкими, что происходит с больными и бедными, с одинокими и обманутыми, – он никогда не станет настоящим человеком.

Добрые чувства, эмоциональная культура – это средоточие человечности. Сегодня, когда в мире и так достаточно зла, нам стоит быть более терпимыми, внимательными и добрыми по отношению друг к другу, по отношению к окружающему живому миру и совершать самые смелые поступки во имя добра. Следование путем добра – путь самый приемлемый и единственный для человека. Он испытан, он верен, он полезен – и человеку в одиночку и всему обществу в целом.

Если рассматривать текст как микро-текст (сложное синтаксическое целое), то первый абзац – это зачин, обозначающий микротему, второй – основная часть, раскрывающая микротему, третий – концовка, завершающая микротему. Поэтому здесь самое главное – правильно определить микротему (о чем или о ком говорится?). Если рассматривать текст с точки зрения смысловой структуры, то в нем три абзаца.

Первый абзац имеет абзацное предложение (*Без доброты – подлинной теплоты сердца – невозможна душевная красота человека*), выражающее главную мысль (основную информацию); поясняющую часть, состоящую из одного предложения (*Добрые чувства должны уходить своими корнями в детство, и если упустить время, то их уже никогда не воспитаешь, потому что они усваиваются одновременно с познанием первых и важнейших истин*), т. е. абзац имеет одну разработку – разработку первой степени.

Аналогично рассматривали второй и третий абзацы.

Во втором абзаце обнаружили тоже одну разработку, а в третьем – две (разработки первой и второй степени).

Если прочитать текст без поясняющих частей, то получается самостоятельное высказывание с очень высокой концентрацией информации (смысла):

Без доброты – подлинной теплоты сердца – невозможна душевная красота человека.

Учить чувствовать и сочувствовать – это самое трудное, что есть в воспитании.

Добрые чувства, эмоциональная культура – это средоточие человечности.

Выделенные (повторяющиеся) слова усиливают смысловую (логическую) связь высказывания. Эти лексические повторы рекомендуем запоминать и сохранять при простом или творческом пересказе текста. Однако главным здесь является не столько передать информацию, сколько сформулировать главную мысль и доказать ее.

Затем цифровые показатели трех ядер информации и смысловых разработок вводились в формулу и определялась концентрация информации. Полученный числовой показатель сравнивался с показателями, полученными при анализе пересказов этого текста студентами.

Серия таких упражнений помогла существенно повысить уровень понимания текста, запоминания и переработки (табл. 3).

Переход ко второму этапу эксперимента – логико-смысловому – не был сложным, так как студенты уже научились видеть разработки разной степени. Теперь их надо было только соотнести

с сильной логической связью, слабой или нулевой (см. табл. 2).

Такие упражнения также смогли существенно повысить результативность работы с текстом (табл. 4).

Следующий – лексико-понятийный – этап эксперимента был связан с умением различать общеизвестные понятия, специальные понятия, образованные из обиходных, мало известные специальные понятия иностранного происхождения (табл. 2).

Самыми трудными оказались тексты психологического и методического характера, легче давались тексты педагогического типа. Студенты много времени потратили на работу со словарями. Результаты этой работы приведены в табл. 5.

Заключительный эксперимент – структурно-синтаксический – был связан с осмыслением сложных синтаксических конструкций. Студентам, обладающим клиповым мышлением и не употребляющим в речи сложные предложения, поначалу было трудно воспринимать смысл предложения по частям и в целом. Однако серия упражнений по переводу этих конструкций в числовые показатели (табл. 2) помогла им усовершенствовать процесс их осмысления и воспроизведения. В результате были получены такие данные (табл. 6).

Т а б л и ц а 3. Результаты диагностического эксперимента по работе с текстом, %

Table 3. The results of the diagnostic experiment dealing with text work, %

Работа с текстом / Working with text	Понимают текст / Able to understand the text	Запоминают текст / Able to memorise the text	Перерабатывают текст / Able to interpret (process the text)
Количество студентов / The number of students	64	49	36

Т а б л и ц а 4. Результаты диагностического эксперимента по работе с текстом, %

Table 4. The results of the diagnostic experiment dealing with text work, %

Работа с текстом / Working with text	Понимают текст / Able to understand the text	Запоминают текст / Able to memorise the text	Перерабатывают текст / Able to interpret (process the text)
Количество студентов / The number of students	77	59	51



Т а б л и ц а 5. Результаты диагностического эксперимента по работе с текстом, %

T a b l e 5. The results of the diagnostic experiment dealing with text work, %

Работа с текстом / Working with text	Понимают текст / Able to understand the text	Запоминают текст / Able to memorise the text	Перерабатывают текст / Able to interpret (process the text)
Количество студентов / The number of students	82	67	66

Т а б л и ц а 6. Результаты диагностического эксперимента по работе с текстом, %

T a b l e 6. The results of the diagnostic experiment dealing with text work, %

Работа с текстом / Working with text	Понимают текст / Able to understand the text	Запоминают текст / Able to memorise the text	Перерабатывают текст / Able to interpret (process the text)
Количество студентов / The number of students	93	89	82

Результаты четырех экспериментов показывают, что на каждом этапе происходил существенный рост в понимании текста, в его запоминании и воспроизведении. Сравнительный анализ результатов эксперимента представлен в таблице 7.

При обобщении результатов эксперимента было установлено, что если до эксперимента студенты в основном демонстрировали средний уровень работы с текстом (около 60 %), то после эксперимента однозначно – высокий (только 4 % несправившихся).

Т а б л и ц а 7. Результаты работы с текстом до и после использования интегративных механизмов

T a b l e 7. The results of the work with text before and after use of integration mechanisms

Недостатки работы с текстом / Disadvantages of working with text	Количество студентов до эксперимента, % / The number of students before the experiment, %	Количество студентов после эксперимента, % / The number of students after the experiment, %
Неумение выделить основную информацию текста (тему и основную мысль) / Inability to highlight the main information of the text (topic and main idea)	56	7
Незнание и непониманием смысловой структуры (неспособность выделить ядро информации и ее поясняющую часть) / Lack of knowledge and lack of understanding of the semantic structure (inability to select a core of information and its explanatory part)	67	5
Незнание значения терминов и понятий, устойчивых клише и научных оборотов / Not knowing the meaning of terms and concepts, idioms and scientific expressions	43	3
Неумение видеть логику и логические связи / The inability to see the logic and logical relationships	76	0
Непонимание сложных синтаксических конструкций (сложных предложений и предложений осложненного типа) / Lack of understanding of complex syntactic structures (complex sentences and sentences of complicated type)	59	6

Обсуждение и заключения

Итоги оценки учебных материалов соотносились с результативностью учебного общения студентов – качеством понимания ими, запоминания и переработки учебно-методического содержания текстов лекций, методических пособий, ответов студентов и др. В случае получения низкого или среднего результата помеченные тексты перерабатывались с точки зрения проблем, возникающих в процессе работы с ними: информационной концентрации, смысловой структуры, логической связи, понятийной и синтаксической доступности.

Процедурой анализа пользовались и преподаватели (авторы пособий), и студенты. Причем даже если текст был (с точки зрения качественных характеристик) безупречным, работа с ним все равно была очень полезной для обучающихся. Овладев такой процедурой, студенты могли проанализировать и дать оценку качественным характеристикам любого учебно-научного текста.

Педагогический эксперимент по использованию интегративных механизмов трансформации и повышению эффективности учебных текстов проводился в течение пяти лет (2012–2017 гг.) в двух университетах: Казанском федеральном университете и Национальном исследовательском Мордовском государственном университете.

Исследование проблем повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента на основе интеграции психолингвистических процедур анализа текста с традиционными приемами работы над текстом в вузе позволило выделить четыре механизма: отработку структурно-смыслового содержания; совершенствование структурно-логического анализа; овладение

процедурой лексико-понятийного анализа; развитие навыков структурно-синтаксического анализа.

Эксперименты показали, что, если содержание и основная мысль текста становятся доступны и понятны студентам, логика текста убедительна, а синтаксис прозрачен и прост, наблюдается устойчивый рост понимания, запоминания и переработки учебно-методического содержания текстов лекций, пособий и электронных образовательных ресурсов, которые активно используются на аудиторных занятиях и в дистанционном общении с преподавателями.

Таким образом, в данной статье нам удалось проиллюстрировать (на основе проведенных экспериментальных исследований) интегративные механизмы повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента. Интегративные механизмы требуют кропотливой работы и много времени, однако они существенно улучшают качество учебно-методического общения преподавателя и студентов, положительно влияют на качество образования в целом.

Большой интерес представляет продолжение исследований по направлениям предметной специфики подготовки будущего учителя в вузе: в нашей работе предметом изучения была психолого-педагогическая сфера общения, студенты же в вузе сталкиваются и с профильным содержанием общения (будущие учителя математики – с математическим содержанием, будущие учителя географии – с географическим и т. д.). Организация аналогичной работы, например при изучении математики и методики ее преподавания, позволила бы подойти к решению проблемы учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента комплексно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Улзытуева А. И. Билингвальное образовательное пространство как социокультурный феномен // Ученые записки Забайкальского государственного университета. Сер.: Профессиональное образование, теория и методика обучения. 2011. № 6. С. 127–132. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17240753> (дата обращения: 12.12.2017).



2. *Gabdulchakov V. F.* The technology of activation of theoretical and creative thinking of bilingual students // *Review European Studies*. 2015. Vol. 7, no. 5. Pp. 72–78. DOI: 10.5539/res.v7n5p72
3. *Gabdulchakov V. F.* Personification of multicultural education in the universities of Russia (Analysis of Training Specialists for Kindergartens) // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 146. Pp. 129–133. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.099
4. *Gabdulchakov V. F.* Preparing to work with text in kindergarten // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 146. Pp. 323–328. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.141
5. *Gabdulchakov V. F.* Communicative core of interaction and its influence on education results // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 146. Pp. 381–384. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.134
6. *Gabdulchakov V. F.* Pedagogical skills of the teacher and the degree of creative self-realization of a student in conditions of university educational space // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. Vol. 146. Pp. 426–431. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.149
7. *Габдулхаков В. Ф., Башинова С. Н.* О стратегиях обучения в высшей школе // *Известия Российской академии образования*. 2017. № 1. С. 48–54. URL: http://www.mpsu.ru/sites/default/files/files/pub/iz_gao_n1_17site.pdf (дата обращения: 12.12.2017).
8. *Gabdulchakov V. F., Kusainov A. K., Kalimullin A. M.* Education reform at the science university and the new strategy for training science teachers // *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016. Vol. 11, issue 3. Pp. 163–172. DOI: 10.12973/ijese.2016.300a
9. Определение значимых умений самостоятельной работы для успешного обучения в вузе / Г. В. Милованова [и др.] // *Интеграция образования*. 2017. Т. 21, № 2. С. 218–229. DOI: 10.15507/1991-9468.087.021.201702.218-229
10. *Милованова Г. В., Рыбакова А. И., Фомина С. Н.* Готовность студентов к самостоятельной работе в условиях дистанционного обучения // *Вестник Академии права и управления*. 2015. № 40. С. 163–174. URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24259779> (дата обращения: 12.12.2017).
11. Society and education in the early of 21st century: integration of tradition and innovation / A. M. Egorov [et al.] // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2014. Vol. 5, no. 2. Pp. 82–91. DOI: 10.14505/jarle.v5.2(10).04
12. *Мардахаев Л. В., Никитина Н. И.* Современные педагогические парадигмы непрерывного профессионального образования специалистов социальной сферы в университетском комплексе // *Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии*. 2012. № 2 (24). С. 146–152. URL: <http://vestnik2.sibadi.org/wp-content/uploads/2016/10/release-2-2012.pdf> (дата обращения: 12.12.2017).
13. *Митяева А. М., Фомина С. Н.* Технологическое обеспечение реализации модели профессиональной подготовки специалистов по работе с молодежью // *Ученые записки Орловского государственного университета*. 2016. № 1 (70). С. 226–231. URL: <http://oreluniver.ru/public/file/archive/201603.pdf> (дата обращения: 12.12.2017).
14. *Ljubimova E. M., Galimullina E. Z., Ibatullin R. R.* The development of university students' self-sufficiency based on interactive technologies by their immersion in the professional // *International Education Studies*. 2015. Vol. 8, issue 4. Pp. 192–199. DOI: 10.5539/ies.v8n4p192
15. *Щербакова О. Ю.* Особенности поведения вузов в современных рыночных условиях // *Концепт*. 2015. № S10. С. 41–45. URL: <http://e-koncept.ru/2015/75174.htm> (дата обращения: 11.01.2018).
16. *Барсуков Е. М., Паничева Т. Б.* Ступени творческого образования [Электронный ресурс] // *ИнноЦентр*. 2016. № 4 (13). С. 7–11. URL: [http://innoj.tversu.ru/Vipusk4\(13\)2016/2%20-%20%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf](http://innoj.tversu.ru/Vipusk4(13)2016/2%20-%20%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf) (дата обращения: 18.01.2018).
17. *Menter I.* Teacher education / James D. Wright (editor-in-chief) // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 2nd edition. Oxford : Elsevier. 2015. Vol. 24. Pp. 51–55. URL: <http://www.education.ox.ac.uk/about-us/directory/emeritus-professor-ian-menter> (дата обращения: 12.12.2017).
18. Performance on a virtual reality spatial memory navigation task in depressed patients / N. F. Gould [et al.] // *American Journal of Psychiatry*. 2007. Vol. 164, issue 3. Pp. 516–519. DOI: 10.1176/ajp.2007.164.3.516
19. *Cunningham I.* Learning to lead – self managed learning and how academics resist understanding the process // *Development and Learning in Organizations: An International Journal*. 2010. Vol. 24, issue 2. Pp. 4–6. DOI: 10.1108/14777281011019434
20. *Hsu J., Hamilton K., Wang J.* Guided independent learning: A teaching and learning approach for adult learners // *International Journal of Innovation and Learning*. 2015. Vol. 17, issue 1. Pp. 111–133. DOI: 10.1504/IJIL.2015.066103

21. Developing middle school students' interests in STEM via summer learning experiences: see blue STEM camp / M. J. Mohr-Schroeder [et al.] // *School Science and Mathematics*. 2014. Vol. 114. P. 297. DOI: 10.1111/ssm.12079
22. *Root-Bernstein R.* Arts and crafts as adjuncts to STEM education to foster creativity in gifted and talented students // *Asia Pacific Education Review*. 2015. Vol. 16, issue 2. Pp. 203–212. DOI: 10.1007/s12564-015-9362-0
23. *Hatwood Futrell M.* Transforming teacher education to reform America's P-20 education system // *Journal of Teacher Education*. 2010. Vol. 61, issue 5. Pp. 432–440. DOI: 10.1177/0022487110375803
24. *McMahon M., Forde Ch., Dickson B.* Reshaping teacher education through the professional continuum // *Journal Educational Review*. 2015. Vol. 67, issue 2. Pp. 158–178. DOI: 10.1080/00131911.2013.846298
25. *Darling-Hammond L.* Research on teaching and teacher education and its influences on policy and practice // *Educational Researcher*. 2016. Vol. 45, no. 2. Pp. 83–91. DOI: 10.3102/0013189X16639597
26. Integrating global content into special education teacher preparation programs / J. F. Xin [et al.] // *Teacher Education and Special Education*. 2016. Vol. 39, issue 3. Pp. 165–175. DOI: 10.1177/0888406416631124

Поступила 14.09.2017; принята к публикации 18.12.2017; опубликована онлайн 29.06.2018.

Об авторах:

Габдулхаков Валерьян Фаритович, руководитель Научно-образовательного центра педагогических исследований, профессор Института психологии и образования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (420008, Россия, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18), доктор педагогических наук, действительный член Международной педагогической академии, Академии педагогических и социальных наук (академик), заслуженный деятель науки, заслуженный учитель Республики Татарстан, **ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2708-0058>**, **Scopus ID: 56458818500**, **Researcher ID: N-1306-2013**, pr_gabdulhakov@mail.ru

Башинова Светлана Николаевна, доцент Института психологии и образования ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (420008, Россия, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18), кандидат психологических наук, председатель Казанского отделения Федерации психологов образования России, **ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7035-737X>**, **Researcher ID: O-8926-2016**, svetlana-bashinova@mail.ru

Яшина Ольга Владимировна, старший преподаватель учебного центра ДОУ «Современная филология» ЦРК UNIVERSUM+ ИМОИиВ ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (420008, Россия, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18), **ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6942-1327>**, **Scopus ID: 56458683100**, **Researcher ID: P-1163-2017**, olga.iaschina@yandex.ru

Тараскина Ирина Викторовна, доцент кафедры психологии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева» (430005, Россия, г. Саранск, ул. Большевикская, д. 68/1), кандидат психологических наук, **ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0975-5154>**, irina-taraskina@yandex.ru

Заявленный вклад авторов:

Габдулхаков Валерьян Фаритович – научное руководство; формулирование основной концепции исследования; проведение критического анализа материалов; подготовка текста статьи; формулирование выводов.

Башинова Светлана Николаевна – поиск аналитических материалов в отечественных и зарубежных источниках; подготовка текста статьи; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Яшина Ольга Владимировна – анализ специфики содержания обучения и соответствующих, адекватных данному содержанию, методов и технологий повышения эффективности учебно-методического взаимодействия преподавателя и студента; подготовка текста статьи; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Тараскина Ирина Викторовна – организация сетевого взаимодействия между ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет» и ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»; подготовка текста статьи; проведение анализа и подготовка первоначальных выводов.

Все авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.



REFERENCES

1. Ulzytueva A.I. Bilingual educational space as a socio-cultural phenomenon. *Uchenyye zapiski Zabaykalskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser.: Professionalnoye obrazovaniye, teoriya i metodika obucheniya* = Bulletin of Transbaikalian State University. Series: Vocational Education, Theory and Methods of Teaching. 2011; 6:127-132. Available at: <https://elibrary.ru/item.asp?id=17240753> (accessed 12.12.2017). (In Russ.)
2. Gabdulchakov V.F. The technology of activation of theoretical and creative thinking of bilingual students. *Review European Studies*. 2015; 7(5):72-78. DOI: 10.5539/res.v7n5p72
3. Gabdulchakov V.F. Personification of multicultural education in the universities of Russia (analysis of training specialists for kindergartens). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 146:129-133. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.099
4. Gabdulchakov V.F. Preparing to work with text in kindergarten. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 146:323-328. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.141
5. Gabdulchakov V.F. Communicative core of interaction and its influence on education results. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 146:381-384. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.134
6. Gabdulchakov V.F. Pedagogical skills of the teacher and the degree of creative self-realization of a student in conditions of university educational space. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014; 146:426-431. DOI: 10.1016/j.sbspro.2014.08.149
7. Gabdulchakov V.F., Bashinova S.N. On learning strategies in higher education. *Izvestiya Rossiyskoy akademii obrazovaniya* = Russian Academy of Education Bulletin. 2017; 1:48-54. Available at: http://www.mpsu.ru/sites/default/files/files/pub/iz_rao_n1_17site.pdf (accessed 12.12.2017). (In Russ.)
8. Gabdulchakov V.F., Kusainov A.K., Kalimullin A.M. Education reform at the science university and the new strategy for training science teachers. *International Journal of Environmental and Science Education*. 2016; 11(3):163-172. DOI: 10.12973/ijese.2016.300a
9. Milovanova G.V., Kharitonova I.V., Fomina S.N., Dayker A.F. Assessing self-study work's significant skills for successful learning in the higher school. *Integratsiya obrazovaniya* = Integration of Education. 2017; 21(2):218-229. (In Russ.) DOI: 10.15507/1991-9468.087.021.201702.218-229
10. Milovanova G.V., Rybakova A.I., Fomina S.N. The willingness of students to an independent work under the conditions of distance education. *Vestnik Akademii prava i upravleniya* = Bulletin of Academy of Law and Management. 2015; 40:163-174. Available at: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24259779> (accessed 12.12.2017). (In Russ.)
11. Egorychev A.M., Mardochayev L.V., Rybakova A.I., Fomina S.N., Sizikova V.V. Society and education in the early 21st century: integration of tradition and innovation. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. 2014; 5(2):82-91. DOI: 10.14505/jarle.v5.2(10).04
12. Mardakhaev L.V., Nikitina N.I. [Modern pedagogical paradigms of continuous professional education of specialists in the social sphere in the university complex]. *Vestnik Sibirskoy gosudarstvennoy avtomobilno-dorozhnoy akademii* = Bulletin of the Siberian State Automobile and Highway Academy. 2012; 2(24):146-152. Available at: <http://vestnik2.sibadi.org/wp-content/uploads/2016/10/release-2-2012.pdf> (accessed 12.12.2017). (In Russ.)
13. Mityaeva A.M., Fomina S.N. Technological support implementation of the model of vocational training of professionals working with youth. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta* = Scientific Notes of Orel State University. 2016; 1(70):226-231. Available at: <http://oreluniver.ru/public/file/archive/201603.pdf> (accessed 12.12.2017). (In Russ.)
14. Ljubimova E.M., Galimullina E.Z., Ibatullin R.R. The development of university students' self-sufficiency based on interactive technologies by their immersion in the professional International Education Studies. 2015; 8(4):192-199. DOI: 10.5539/ies.v8n4p192
15. Shcherbakova O.Yu. Features of behaviour of higher education institutions in modern market conditions. *Kontsept* = Concept. 2015; S10:41-45. Available at: <http://e-koncept.ru/2015/75174.htm> (accessed 11.01.2018). (In Russ.)
16. Barsukov E.M., Panicheva T.B. Stages of art education. *InnoTsentr*. 2016; 4(13):7-11. Available at: [http://innoj.tversu.ru/Vipusk4\(13\)2016/2%20%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf](http://innoj.tversu.ru/Vipusk4(13)2016/2%20%D0%9F%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%B2%D0%B0.pdf) (accessed 18.01.2018). (In Russ.)
17. Menter I. Teacher education. In: Wright J.D., editor. *International encyclopedia of the social & behavioral sciences*. 2nd Ed. Oxford: Elsevier. 2015; 24:51-55. Available at: <http://www.education.ox.ac.uk/about-us/directory/emeritus-professor-ian-menter> (accessed 12.12.2017).

18. Gould N.F., Holmes M.K., Fantie B.D., Luckenbaugh D.A., Pine D.S., Gould T.D. Performance on a virtual reality spatial memory navigation task in depressed patients. *American Journal of Psychiatry*. 2007; 164(3):516-519. DOI: 10.1176/ajp.2007.164.3.516
19. Cunningham I. Learning to lead – self managed learning and how academics resist understanding the process. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*. 2010; 24(2):4-6. Available at: 10.1108/14777281011019434
20. Hsu J., Hamilton K., Wang J. Guided independent learning: A teaching and learning approach for adult learners. *International Journal of Innovation and Learning*. 2015; 17(1):111-133. DOI: 10.1504/IJIL.2015.066103
21. Mohr-Schroeder M.J., Jackson C., Miller M., Walcott B., Little D.L., Speler L. et al. Developing middle school students' interests in STEM via summer learning experiences: see blue STEM camp. *School Science and Mathematics*. 2014; 114:297. DOI: 10.1111/ssm.12079
22. Root-Bernstein R. Arts and crafts as adjuncts to STEM education to foster creativity in gifted and talented students. *Asia Pacific Education Review*. 2015; 16(2):203-212. DOI: 10.1007/s12564-015-9362-0
23. Hatwood Futrell M. Transforming teacher education to reform America's P-20 education system. *Journal of Teacher Education*. 2010; 61(5):432-440. DOI: 10.1177/0022487110375803
24. McMahon M., Forde Ch., Dickson B. Reshaping teacher education through the professional continuum. *Journal Educational Review*. 2015; 67(2):158-178. DOI: 10.1080/00131911.2013.846298
25. Darling-Hammond L. Research on teaching and teacher education and its influences on policy and practice. *Educational Researcher*. 2016; 45(2):83-91. DOI: 10.3102/0013189X16639597
26. Xin J.F., Accardo A.L., Shuff M., Cormier M., Doorman D. Integrating global content into special education teacher preparation programs. *Teacher Education and Special Education*. 2016; 39(3):165-175. DOI: 10.1177/0888406416631124

Submitted 14.09.2017; revised 18.12.2017; published online 29.06.2018.

About the authors:

Valerian F. Gabdulchakov, Head of the Science and Education Centre for Pedagogical Studies, Professor of Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga Region) Federal University (18 Kremlevskaya St., Kazan 420008, Russia), Dr.Sci. (Pedagogy), Member of International Pedagogical Academy, Member of Academy of Pedagogical and Social Sciences, Honored Worker of Science, Honored Teacher of the Republic of Tatarstan, **ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2708-0058>**, **Scopus ID: 56458818500**, **Researcher ID: N-1306-2013**, pr_gabdulchakov@mail.ru

Svetlana N. Bashinova, Associate Professor of Institute of Psychology and Education, Kazan (Volga region) Federal University (18 Kremlevskaya St., Kazan 420008, Russia), Chairman of Kazan affiliated branch of Federation of Psychologists of Education of Russia, Ph.D. (Psychology), **ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-7035-737X>**, **Researcher ID: O-8926-2016**, svetlana-bashinova@mail.ru

Olga V. Yashina, Senior Lecturer of Modern Philology Preschool Educational Institution Training Center, Kazan (Volga region) Federal University (18 Kremlevskaya St., Kazan 420008, Russia), **ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-6942-1327>**, **Scopus ID: 56458683100**, **Researcher ID: P-1163-2017**, olga.iaschina@yandex.ru

Irina V. Taraskina, Associate Professor of Chair of Psychology, National Research Mordovia State University (68/1 Bolshevistskaya St., Saransk 430005, Russia), Ph.D. (Psychology), **ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-0975-5154>**, irina-taraskina@yandex.ru

Contribution of the authors:

Valerian F. Gabdulchakov – scientific management; formulation of the research basic concept; conducting critical analysis of materials; writing the text; drawing the conclusions.

Svetlana N. Bashinova – search of analytical materials in Russian and foreign sources; writing the text; analysis and drawing the initial conclusions.

Olga V. Yashina – analysis of the specifics of the content of education and appropriate methods and technologies appropriate to the content, improving the effectiveness of teaching and methodological interaction of teacher and student; writing the text; analysis and preparation of initial conclusions.

Irina V. Taraskina – organization of network interaction between Kazan (Volga) Federal University and National Research Mordovia State University; writing the text; analysis and drawing the initial conclusions.

All authors have read and approved the final manuscript.